

Ref. 3: JP-A-53-65759

Publication Date: June 12, 1978

Application No. 51-140931

Application Date: November 22, 1976

Title of the Invention: Measuring cup

Claim 1:

A measuring cup providing one or more horizontal stepped surface (2, 3) to a cup body (1).

[Brief description of the drawings]

Fig. 1 is a partly sectional perspective view showing a measuring cup according to the invention; Fig. 2 is a sectional view taken along a C-C line in Fig. 1; and Fig. 3 is a sectional view showing another measuring cup according to the invention.

[Numeral References]

7: handle, 8: level

Ref. 3: JP-A-53-65759

Publication Date: June 12, 1978

Application No. 51-140931

Application Date: November 22, 1976

Title of the Invention: Measuring cup

Claim 1:

A measuring cup providing one or more horizontal stepped surface (2, 3) to a cup body (1).

[Brief description of the drawings]

Fig. 1 is a partly sectional perspective view showing a measuring cup according to the invention; Fig. 2 is a sectional view taken along a C-C line in Fig. 1; and Fig. 3 is a sectional view showing another measuring cup according to the invention.

[Numeral References]

7: handle, 8: level

⑩日本国特許庁
公開特許公報

⑪特許出願公開

昭53—65759

⑫Int. Cl.²
G 01 F 19/00

識別記号

⑬日本分類
108 B 1

庁内整理番号
6847—24

⑭公開 昭和53年(1978)6月12日

発明の数 2
審査請求 有

(全 3 頁)

⑮計量カップ

⑯特 願 昭51—140931

⑰出 願 昭51(1976)11月22日

⑱発 明 者 初鹿野茂之
山梨県東八代郡石和町市部1142
番地

同 神達敏彦
名古屋市名東区猪高町上社字平

池35 明和化成株式会社内
⑲出 願 人 初鹿野茂之
山梨県東八代郡石和町市部1142
番地
同 明和化成株式会社
名古屋市名東区猪高町上社字平
池35
⑳代 理 人 弁理士 岡田英彦

明 細 書

1 発明の名称

計量カップ

2 特許請求の範囲

(1) カップ体に対し、ノ筒を含む複数箇の水平段差面を附したことを特徴とする計量カップ。

(2) カップ体に対し、ノ筒を含む複数箇の水平段差面を附し、さらに、水準器を有する把手を附設したことを特徴とする計量カップ。

3 発明の詳細な説明

この発明は、薬品とくに農薬などの液体（以下、被計量物という。）の容積をはかる計量カップに関するもので、その目的は、ノ筒の計量カップで被計量物をその計量する容積に対応して適切な目盛で計算することができ、しかも、計量カップの水平位置を確認しながら被計量物を正確に計量することができる計量カップを提供することにある。

以下、本発明の一実施例を図面を参照して説明すると、図中(1)は合成樹脂等よりなる透明な丸型カップ体で、その内側の下部および中央部には底面(1A)と水平な第1の段差面(2)および第2の段差面(3)が形成され、カップ体(1)内側が直角段付形状とされている。なお、説明の都合上、カップ体(1)の下段より口径の異なる順に第1の計量部(4)、第2の計量部(5)、第3の計量部(6)と称する。

(7)はコの字形状の把手であって、前記カップ体(1)の外側面に対し、縦長にしてノ体状に取着されている。また、この把手(7)の下辺には貫孔(7A)が開設されている。

(8)は前記把手(7)の貫孔(7A)の口径より細い棒状の水準器であって、前記把手(7)の上辺に対し揺動可能に垂下されている。しかして、この水準器(8)はその下端(8A)が前記貫孔(7A)内に遊嵌されてお

り、貫孔(7A)の中央に水準器(8)の下端(8a)が位置した時に、前記カップ体(1)が水平となるように設定されている。

00は前記カップ体(1)の第1の計量部(4)外側に表示された第1の目盛、00は同じく第2の計量部(5)外側に表示された第2の目盛、00は同じく第3の計量部(6)外側に表示された第3の目盛である。

00は前記把手(7)と相対向するカップ体(1)の上縁に形成された注ぎ口である。

引き続いて、上記の様に構成された計量カップの作用および効果を説明する。

まず、カップ体(1)に対して具体的数値をはてはめてみると、たとえば、第1の計量部(4)の直径(D1)を16mm、高さ(H1)を30mm、第2の計量部(5)の直径(D2)を36mm、高さ(H2)を30mm、第3の計量部(6)の直径(D3)を80mm、高さ(H3)を60mmと

それぞれに適した目盛(91、92、93)によって正確に計量することができる。

また、この計量カップはその第1の段差面(2)および第2の段差面(3)によって、少なくとも6ccおよび36ccの被計量物は目盛を読まずしても計量することが可能である。

また、第1の段差面(2)および第2の段差面(3)の各端縁すなわち、第1の計量部(4)の上端縁および第2の計量部(5)の上端縁では、計量カップが水平位置でない場合、たとえば、第1の計量部(4)の上端縁より溢出した被計量物が第1の段差面(2)上を下傾方向へ一方的に流出するため明らかにその非水平位置を検知することができ、この流出量を全面に及ぼすことによって計量カップの水平位置を簡単に求めることができる。もちろん、この操作は第2の段差面(3)にても同様に行うことができる。

すると、第1の計量部(4)の計量容積(T1)は $(\frac{D1}{2})^2 \times \pi \times H1 \div 600$ 、第2の計量部(5)の計量容積(T2)は同様にして3000、第3の計量部(6)の計量容積(T3)は同様にして30000となる。したがって、第1の計量部(4)すなわち第1の段差面(2)までは6ccまでが計量でき、また、第2の計量部(4)すなわち第2の段差面(3)まではT1+T2で36ccまでが計量でき、また、計量カップ(1)全体ではT1+T2+T3で336ccまでが計量できる。

また、各計量部(4、5、6)における等間隔の各目盛(91、92、93)を見ると、たとえば、10mm間隔では、第1の目盛00は $(\frac{D1}{2})^2 \times \pi$ で200毎、第2の目盛00は同様にして1000毎、第3の目盛00は同様にして5000毎となる。この様に、被計量物が6cc以下、36cc以下、336cc以下という場合の被計量物の分量に対応して、

次に、第2番目の発明では計量カップに把手(7)を付すとともに、水準器(8)が設置してあるため、この計量カップの水平位置を前記水準器(8)にて検知することができる特長を有する。なお、この水準器(8)はその下端(8a)が貫孔(7A)によって、必要以上の揺動が規制されるので、カップ体(1)内の被計量物を排出する場合などに、計量カップを反転しても、水準器(8)が乱雑に揺動したりすることがない。

なお、上記実施例の計量カップの製造方法を簡単に附記すると、まず、底板を除く段付状のカップ体(1)と把手(7)とを射出成型等によって一体成形する。なお、このとき、カップ体(1)の外側面にはその第2の段差面(3)を境として、それぞれ抜き勾配が設けられているものとする。その後、そのカップ体(1)に対して、底板を接着剤で取着すればよ

い。次に、把手(7)の貫孔(7A)を貫設した後、水準器(8)を付設すればよい。

なお、上記実施例より他の技術的手段として次のものがある。

(1) カップ体の計量部を第3図に示すように偏位せしめること。

(2) 従来の水準器に代え、気泡水準器を使用すること。

(3) カップ体を丸型に形成したが角型、楕円型とすること。

(4) 各計量部を図示の円柱形状に限定せず、たとえば円すい台形状としてもよい。

すなわち、本発明はカップ体に対し、ノ簡を含む複数箇の水平段差面を附してなる計量カップと、その計量カップに対し、水準器を有する把手を附設することを要旨とするもので、その構成により

ノ簡の計量カップで被計量物をその計量容積に対応して適切な目盛で計量することができ、しかも、計量カップの水平位置を検知しながら、被計量物を計量することができる等の数々の効果を発揮する計量カップである。

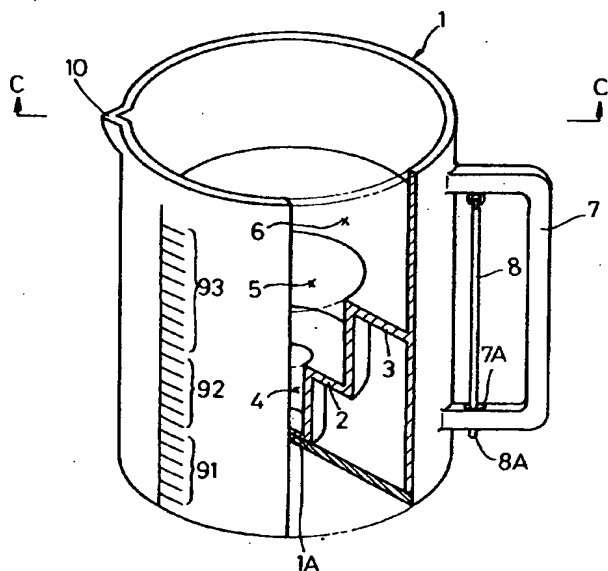
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の計量カップを示す一部断面斜視図、第2図は第1図のC-C線縦断面図、第3図は別例の計量カップを示す縦断面図である。

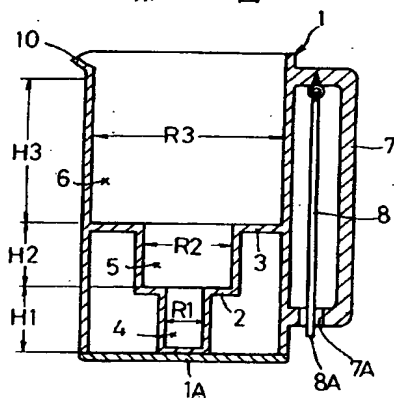
- (1) … カップ体 (2) … 第1の段差面
(3) … 第2の段差面 (7) … 把手
(8) … 水準器

特許出願人 初鹿野 茂之
明和化成株式会社
代理人 井理士 岡田 英彦

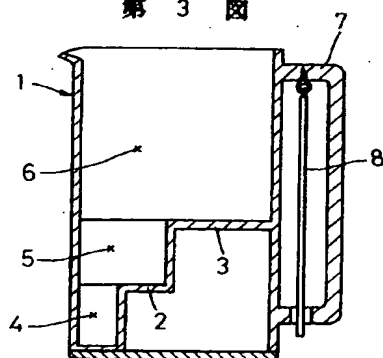
第1図



第2図



第3図



BEST AVAILABLE COPY